

RINGKASAN

Sumur A-33 merupakan sumur minyak yang mulai dibuka pada 24 juli 2008 dengan target Lapisan C-2 pada interval perforasi 2198.5 – 2201.5 m dengan batuan reservoir berupa batuan *sandstone*. Sumur A-33 mengalami penurunan produksi dari 87 bopd (123 bfpd) ke 2 bopd (19 bfpd) terhitung tanggal 1 februari 2011 dan dari hasil BHP-PBU diperoleh harga faktor *skin* sebesar +45.6 yang mengindikasikan *damage* di sekitar *wellbore*. Sumur A-33 juga masih memiliki cadangan minyak (*oil reserve*) cukup ekonomis yaitu 55.97 MSTB sehingga layak untuk dikembangkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilaksanakanlah stimulasi *matrix acidizing* pada sumur A-33.

Prosedur yang digunakan adalah membandingkan data hasil *matrix acidizing* yang telah dilakukan dengan melihat beberapa parameter seperti laju produksi minyak, faktor *skin* (S), kurva IPR, *Productivity Index* (PI), dan *Flow Efficiency* (FE). Berdasarkan data hasil *acidizing* tersebut, diketahui bahwa tidak adanya peningkatan *performance* sumur setelah distimulasi, oleh karena itu, dilakukan analisa *step-by-step* yang dimulai dari tahap pelaksanaan *matrix acidizing* yang telah dilakukan (*preflush*, *main acid*, dan *overflush*), penggunaan asam, data hasil uji lab kandungan air formasi, serta parameter *matrix acidizing* yang meliputi laju injeksi asam dan volume asam yang digunakan.

Parameter *matrix acidizing* secara manual diperoleh gradient tekanan rekah formasi 0.54 psi/ft, tekanan rekah formasi sebesar 3912.10 psi, tekanan injeksi maksimum di permukaan sebesar 555.64 psi, dan laju injeksi maksimum di permukaan sebesar 2.35 bpm. Untuk volume asam yang digunakan sebesar 61.05 bbl. Untuk parameter produksi seperti PI dan laju alir minyak, sebelum dilakukan stimulasi diperoleh 0.00737 dan 2 bopd (19 bfpd), sedangkan setelah stimulasi, sumur justru tidak berproduksi. Berdasarkan data hasil stimulasi, dapat dikatakan bahwa stimulasi *matrix acidizing* pada sumur A-33 tidak berhasil karena sumur justru tidak dapat berproduksi setelah dilakukan stimulasi.